

ДІЛО

ВИХОДИТЬ ЩОДЕННО ПЕРЕДПОЛДНЕМ

РЕДАКЦІЯ
І АДМІНІСТРАЦІЯ:
Львів, Ринок ч. 10. П. пош.
—
Конто воч. шлям 143.32.
Адреса для телеграм:
— „Діло“, Львів.
Гол. Редактор приймає від
11—12 год. передполудням
Рукописи не звертається.

ПЕРЕДПЛАТИ:
Місячно: в краю 450 зол.
За границею:
В Америці 1 долар, Франції,
Голландії, Бельгії 20 фр. фр.,
Італії 750 ал., Німеччині 750 ал.,
Швейцарії 5 шв. фр., Чехо-
словацькій 30 ч. к., Румунії 150
лей, Болгарії 750 ал., Австрії
750 ал. — Зміна адреси 1 зол.

В СПРАВІ ОГЛОШЕНЬ
ЗВЕРТАТИСЯ ДО АДМІНІ-
СТРАЦІ
ЦІНА ОДНОГО ПРИМІРНИКА
20 сот.

Під знамом соймових виборів.

Львів, 31. липня 1927.

Без огляду на те, чи нинішній сойм закінчить своє незалежне існування природно чи самогубством, чи його розв'яжуть президентським декретом, серед усіх польських партій помічимо вже тепер оживлений рух, що має всі ознаки підготовчої передвиборчої акції.

Найінтензивнішу передвиборчу кампанію заініціювали польські соціалісти з ППС. Їхня відозва, яку ми перед кількома днями обговорювали, пронизана не тільки несимпатичною демагогією, але й нечуванним цинізмом. Ті самі пепеєси, що ще йшли з реакцією, ті, що творили коаліційні кабінети з ендеками, ті, що фактично рішили на користь нинішніх правителів минулорічний віршавський переворот, ті накісали, що до теперішнього уряду дали двох міністрів — накидаються нині на всю політику того уряду, звуть її реакційною, приписують урядові, а в тому і своїм партійним товаришам, які в ньому засідають, фашистські аспірації і т. п. Все це недалеке правди, але в пепеєсів все це, очевидно, нещире, негідне і виславає тільки з почуття безсилля. Бож мають пепеєси не абияких політичних конкурентів. Зліва комуністи, що опановують з дня на день чим раз ширші ряди робітництва, а з права ендекські робітничі організації. Комуністам пепеєси не мають що протиставити, а через те боротьба з комуністичними впливами серед робітництва без ніяких вигадок на успіх. Та потапаючий же і за стебелінку хапається, шукаючи рятунку. Так і пепеєси. Вони намагаються реабілітувати себе і свою політику, своє ганебне політичне володінство у хвості польської реакції в очак робітничих мас останньою опозиційною до уряду і його політики відозвою. Та вона їм уже мало допоможе. Конкуруючи з протівниками зліва вони не мають що протиставити своїм конкурентам у впливах на робітництво з права. Словом у глухому куті опинилися теперішні лідери пепеєсів. На них нашла цілком зрозуміла паніка і страх перед несимпатичними їм перспективами недалекого завтра. І тому роблять вони так багато шуму та галасу, тому не погорджують ніякими засобами — морем і цинічної облуди в політичній тактиці. На карту ставлять вони все, дарма, що певні поразки. За виключно свої невдачі звальють вони при тому всю вину на реакцію, яку систематично підтримували своїми співділанцями і на лабор „санациї“.

Не те з народовою демократією. Її вона досягала всіх своїх політичних успіхів при допомозі відданого собі адміністративного і зовнішнього цілого державного апарату, бо все урядиштво, вся ріжностерсна бюрократія була ендекською. Попри те розпоряджала польська ендеція великим числом людей з т. зв. вільних фахів і професій та значною частиною помішництва, особливо на т. зв. кресах. Нині державний апарат ормується в руках „санациї“, особливо ж видно це на відпо-відальних становищах у адміністрації. Наслідком цього мають ендеки вже тепер підтяти крила але всеж більшість бюрократії — а на „кресах“ вся вона! — є далі ендекською. І вона під фірмою „санаторіїв“ веде далі всю роботу в ендецькому дусі. А це дає і нині ендекам не абияку підпору в їхній „високій політиці“. Незважаючи на втрату впливів у адміністративній ділянці ендеки дали сильні віддані собі бюрократією, вільними незалежними від держави політично станами як промисловці, купці, адвокати, а навіть професори високих шкіл та значна частина міщанства. Народова демократія все гуртувала в своїх рядах не нарід і не якусь класу, а переважно польську т. зв. інтелігенцію і півінтелігенцію, а на нашій території всю бюрократію. Маючи за собою державний апарат вона ріжними засобами заставляла собі на службу і селянство та робітництво, коли це було потрібне. Позбавлена нині державної машини в цілості, вона боїться за свою майбутність, за свої впливи. Бо хоч щодо якості в її рядах не наступили ніякі зміни, то щодо кількості і розтяжності впливів вона значно скорчилася. І тому то їй так дуже залежить на зміні виборчої ординації до сойму в тому напрямі, щоби вже сама ординація забезпечила їй якнайбільшу кількість мандатів, а в першій мірі на „кресах“ тобто на українських землях.

Маючи тільки посередній вплив на маси ендеки відбувають тепер зїзди та конференції, на яких виносять постанови і про працю серед низів. Колись ендекам легко було

потягати ті низи за собою при допомозі пропаганди звирячого шовінізму та національної нетерпимості в найнекультурніших її проявах. І нині цього засобу вони не цураються і накликають устами своїх лідерів до формальних погромів усіх непольських елементів на „кресах“, а всіх т. зв. „вивротових“ елементів, тоб-то комуністів і жидів на етнографічно польських землях. Однак в тому напрямі стрічають уже подекуди — тільки не на наших землях! — важкі перепони з боку самого населення. На наших землях пропаганда політичного бандитизму ще їм помагає. Тому то на „кресах“ звертають ендеки тепер особливу увагу в усій своїй передвиборчій акції. На це очевидно треба звернути пильну увагу і нам, та готуватися до парализування їхніх впливів і то тим більше, що їх хочуть ендеки накидувати при допомозі зорганізованого терору.

Таким чином слід ствердити, що з названих двох таборів далеко сильнішими є ендеки. І хоч вони без сумніву при майбутніх виборах вийдуть ослабленими, то всеж не слабими. В них все ще буде стільки сил, що зможуть безпереривно продовжувати свою екстеріонаційну політику на „кресах“ з успіхом. А то тим більше, що ту їх політику на „кресах“ вповні поділяє, підтримує і сам реалізує також нинішній т. зв. табор санації, що ніби-то у державному масштабі завзявся ендецією знищити. Та про „санаторіїв“ і їх ролі та ролі інших польських особливо т. зв. хлопських партій при теперішніх відносинах і на передодні виборів слідуючим разом.

Пасивний торговельний білянс.

Значіння торговельного білянсу у Польщі. — Жмінка чисел. — Причини дефіциту і способи протидіання: голоси Вл. Грабського, Г. Тененбаума, Б. Ржепєцького, Ф. Цвайга. — Голос проти митних барер. — Офіційний оптимізм: пресова конференція у м-ра торгу. — Асекурація валюти: стабілізаційна позичка.

(Від нашого кореспондента)

Варшава, 29. липня 1927.

I.

Сальдо торговельного білянсу має для Польщі де-де більш значіння, аніж для інших держав. Бо у такій Швейцарії, Італії чи Франції велику силу чужої валюти зазнають туристи, Англія й Америка стягають відсотки від позичених сум, інші знову можуть рахувати на той пороблений на чужині рідний сезонною еміграцією. Польща не може „експортувати“ своєї природи, бо хоча належать до неї нині і пречудові українські гори і клаптик гейби польського моря, і одні й друге рівнем цивілізаційних вигод і достатком жахають — не лише чужинців, — а поза карпатською природою нічого привабливого не має. Не має вона теж на експорт капіталів, зирвалася сезонною еміграцією. У польському білянсі платничому ці позиції не грають ніякої ролі; він зводиться єдино до позицій, отриманих із білянсу торговельного. Тому теж активний чи пасивний торговельний білянс свідчить взагалі про активне чи пасивне відношення польського державного господарства до господарства світового. Та крім всіх

дальших економічних небезпек, які криють у собі неміж протиставитися чужій господарській експансії й ступневий залив тієї останньої, пасивний торговельний білянс погрожує безпосередньо фінансовою катастрофою державі, яка, позбавлена закордонних кредитів, вже у своїй внутрі бореться з недостатком капіталу, а тут ще мусить іє резерв державного банку покривати закордонні зобов'язання, прийняті торгівлею. Не дивно, що за колибаними позицій торговельного білянсу слідкують у цілій Польщі з найбільшою увагою, а виказка його пасивності викликає надзвичайне затрівожження.

Від березня 1924 року віденне торговельне сальдо виказувало щораз поважніші суми. У березні — 10 міль. зол. у золоті, у квітні — 20, травні — 23, потім знову знизалося хитаючись між — 16 та 42, аж у січні 1925 року — 62 міль, а в липні вже — 94, на те, щоби в серпні впасти на — 17. Що не забулися такі тривожки не тільки для тих польських купців і промисловців, але і рідових патріотів дні зачотанія національних експериментів Владислава Грабського вже нещі в доведо до

ного упадку. Від вересня 1925 року торговельний білянс замітно кращає а англійський гірничий страйк дозволяє йому втримати активність цілий 1926 рік. Завдяки експортові вугілля у липні місяці 1926 року (визначено тоді 1991 тон вартістю понад 34 міль. зол. у зол.) надвишка у торгів. білянсі виказала + 55 міль. Взагалі польський активний торговельний білянс тримався 19 місяців. Аж раптом у квітні п. р. сальдо виявилось — 29 міль. У травні було вже — 50, у червні — 46. Очевидно, що ці позиції, виявлені у „Відомостях Статистичних“ Головного Статистичного Уряду, заворушили широкі польські господарські кола й у всіх фахових журналах, ба в усіх економічних оглядах щоденних політичних газет, появилася стаття на тему торговельного білянсу. Перед нами лежить останнє число офіційного тижневика міністерства промислу й торгу та частинно й міністерства фінансів, хліборобства й комунації, „Нішемпа і Гандель“ з 23. липня п. р., у ньому аж дві перші статті присвячені цій темі, не рахуючи окремих статистичних таблиць. Отже видно що справа не перестав бути актуальною. Пресова конференція, скликана в міністерстві торгу й промислу перед вчора, 27-го липня, підкреслила актуальність проблеми торгів. білянсу ще дужче. Деж причина лиха?

Безпосередньою причиною пасивності торговельного білянсу в останніх трьох місяцях, був надмірний імпорт обіжжа. Надзвичайно характерно для раціональності польської торговельної політики, що така аграрна країна, як Польща, терпить від недостатку обіжжа, викликаного на передніжку масовим, без пуття і міри вивезенням його — минулої осені! Як найдемо справжню причину? От із слідуєчого зіставлення. Торговельний білянс у червні п. р. виказав в імпорті суму 160 міль. зол. у золоті; в експорті 114 міль, отже сальдо — 46 міль. Протягом першого півріччя 1927 року імпорт сягнув 820 міль, експорт 708 міль, отже віденне сальдо дало за той час 112 міль. Таку суму дає саме надвишка в імпорті обіжжа у I півріччі п. р. Тоді-то привезено з закордону ішменні за 64 міль, жита за 25 міль, вівса за 8 міль, кукурудзи за 16 міль, разом за 113 міль. Тимчасом у I півріччі мин. року 1926 привезено того краю всього за 2 міль. З тих чисел виходить ясно, що саме імпорт обіжжа вирізняє відомий стан польського торг. білянсу в I півріччі п. р. (Усі наведені числа заокруглено). Отже здалося би, що напружа торговельного білянсу залежить від управління торгівлі обіжжам ну і від урожаю. Якщо ця друга правда не підлягає сумніву, то при аналізі порції виходять на верх подробити, які виказують і на інші джерела небезпек для польського торг. білянсу і то небезпек посилюються, бо даліше глибше сягають. Якже оце глядять на цю справу польські економічні капіталісти?

Згадали ми вже раз гроші вивезення Влад. Грабського та в офіційному м-ства торгівлі і промислу. Починаючи від нього: передова стаття п. р. „Проблема торговельного білянсу“ в „Ост. числі журналу“ „Нішемпа і Гандель“ з 23. п. р. м. підписана його мовними ініціалами Вл. Г. Отоже мовними ініціалами Владислава Грабського вже нещі в доведо до

переводить тому, що найбільш вкрай причина останнього трісхмічного дефіциту польської закордонної торгівлі в хот і прикрям, а просто лише промисловим фізичним: погані (?) урожаї у 1926 р.; за те, мовляв, поважною загрозою для польського торг. бізнесу є взагалі зростаючий імпорт, як результат збільшеної консумції, розбудованої продукції й респонсивних інвестицій. Отже сам по собі це імпорт алармний, однак розвиваючись залі у тому самому темпі, що нині, без одночасного доплати закордонним капіталом — не найлепія у польському платінному бізнесі потрібного покриття і тому він є — життєвим конод стан. На доказ Вл. Г. наводить 2 статистичні таблиці, в яких унаглядно поданий абсолютний зріст імпорту, незалежно від імпорту збіжжя, що незначливо намагається на білансі останніх 3-ох місяців. Коли імпорт у квітні 1927 р. вкл. зі збіжжям виклав 436.000 тон на 148 міль. зол. у золоті, то відкинувши позиції збіжжя маємо 359.000 тон і 129 міль. зол. — все одно бачимо більше від позиції попередніх місяців і літ. Вл. Г. поділяє увесь імпорт на 2 категорії: 1) крам необхідний і продуктивний і 2) не конче необхідний, та знову унаглядно зріст імпорту обох категорій краму (Характерно, що автомобілі поставив Вл. Г. у категорію „не конче потрібний“ речей і що саме в цій рубриці маємо величезний зріст імпорту. В перерічному місяці 1925 року ввезено автомобілів за 491 міль. 1926 р. — з уваги на переломовий 1. пір'я — лише за 190 міль, стільки само в січні 1927 року, зате в березні вже за 352 міль, а в травні на 575 міль! І Вл. Г. пригадується „ад жеребам покриття, 1а 29 груп, на які офіц. статистика (загадані „Статистичні Вісти“) ділить польський експорт, виділяє лише 7, які мають суттєве значіння, себто ті, що творять яких 90 відс. цілого експорту. Це однієї групи 1) палива матеріали (вугілля, нафта), 2) дерево, 3) сировина, 4) метали в метал. виробі, 5) текстильні вироби, 6) худоба і 7) різноманітні промислові артикули. З то го ад 1) зріст експорту гальмує сильна світова конкуренція; ад 2) збільшити експорт не дозволяє раціональна ділова політика; ад 3) низький рівень хліборобської культури узагалі зменшує продукцію від такого випадкового чинника, як урожай; ад 4) не допустить до значного експорту зріст консумції країною в зв'язку зі зростом будівельного руху, ну і заборд. конкуренція

(міжнародний валютний трест, до якого Польща не належить); ад 5) той саме краму продукцію економічне крамний консумент; ад 6) на першому експорті стоять витрати на перевезіння; і ад 7) це адина група, експорт якої ніщо не стоїть на перешкоді, але ця група займає тепер лише 10 відс. в усьому польському експорті! Отже хоч і „польський експорт кріє у собі значні розмовні можливості“, а проте значного зросту в експорті довго ще сподіватися нічого. Ось тут і небезпека постійних торговельних дефіцитів. І Вл. Г. доходить до висновку, що 1) або Польща дістане позичку, тоді зростаючий імпорт допоможе до розбудови паргратів праці, які потім повернуть усі тимчасові витрати, або 2) Польща позички не дістане — а тоді дальший абсолютний зріст імпорту став би катастрофою. В обличчя тої небезпеки треба знову обмежити та якісь час свої потреби. Як це зробити, автор не каже ні слова.

За те дуже конкретно про спосіб протидіання небезпеці пасивно-торговельного бізнесу читаємо у другому найповнішому польському фаховому журналі, у „Пшегласі Господарстwu“ (орган т. зв. „Інвентана“ Центр. Союзу валютного промислу, гірництва, торгівлі і фінансів), а то у статтях Г. Тенієнцарма (коа. дир. департ. в м-стві торг. і пром., автор реценційної книжки п. я. „Скомерціалізована рация стану“, якою сильно скомпромітував коа. міністра торг. і промислу Оссовського та аниців його недавню канцелятуру на директора Банку Господарства Крайового) і Вориса Ржепецького (нашого земляка, коа. радника посольства У. Н. Р. у Варшаві, нині одного з найповажніших фаховців-економістів у бірах „Інвентана“). Цікавим поглядом отих економістів присвяtimo завтра окрему агадку.

І. Кедрав.

Ще в справі національної назви.

В „Ділі“ ч. 150 (11.118) з 9. липня ц. р. в статті п. з. „Право на національну назву“ доказував я, чому українці мають не лише повне право називатися українцями, але також, що мають повне право домагатися, щоб інші народи, себто і поляки, звали їх українцями. Тепер хотів би я додати ще до загадані статті кілька думок, фактів і подробиць, які не могли у ній поміститися:

І. Те, що українці зреклись своєї первісної назви „Русь“, „русини“, „руський“ наслідком суперництва Суздалью, а відтак Москви (які присвоїли собі назву „руський“) з Київом, отже з причин політичних, і прийняли другу назву „Україна“, „українці“, „український“, не є зовсім відокремленим фактом в історії народів. Навпаки, в дуже подібний спосіб римляне по розвалі римської імперії наслідком повстання різних романських народів зреклись своєї первісної назви і прийняли другу назву „Італія“. Було це в середніх віках, отже в часі, коли і український народ зміняв свою назву. Знову волохи (далекі нащадки римлян, перемішані з первісними ілірами і даками) вже в нових часах, з причин політичних, зреклись своєї первісної назви і прийняли другу назву від римлян „ромуни“, яку стрічаємо головню від початку 19-го стол. У всіх тих випадках маємо

до діла з добровільною зміною назви з причин політичних. Зміна назви може бути і з інших причин: підбою і кольонізаці, голвно заморської. І так, наслідком підбою Галії німецьким племенем, франками, галійці прийняли від франків назву „Французи“, знов у наслідок підбою Британії німецьким племенем, англосаксами, британці прийняли від англосаксів назву „англійці“. Властиво кажучи, Британію підбили два, чи пак три німецькі племена: англосакси і юти. Від англів саме походить назва „англійці“. Англи в цілості перейшли з Германії до Британії; сакси тільки частинно, а головна їх частина утворила в Германії саксонську державу. Але тому, що в Британії англосакси злились згодом із собою, говорять і пишуть про англосакську расу, розуміючи під тим англійців і американців зі Злучених Держав півн. Америки. Зате головна частина ютів лишилась у теперішній Данії. Так було в середніх віках. А в нових часах наслідком заморської кольонізації змінили назву англійські кольонії у визвольній війні з Англією під проводом Вашингтона 1776 р. на „американців“ і „Злучені Держави півн. Америки“; канадійські англійці на „канадійців“; австралійські англійці на „австралійців“; еспан-

ські та португальські кольонії в сьадній і полудневій Америці на назви ідентичні з теперішніми тамтешніми державами, отже: „мексиканці“, „бразильці“, „уругвайці“ і т. д.; голландські кольоністи, які в 18 ст. поселились в полуд. Африці на назву „бури“ і т. д.

II. Первісна назва „Русь“, „русини“, „руський“ мало що старша від другої назви „Україна“, „українці“, „український“. Зразу перша назва була красною, а друга провінційною (всі подальші від центра — Київ — землі звано українськими землями окраїнними). Але в 11 ст. зачинає ця провінційна назва випирати красною, доки врешті в нових часах її зовсім не виперла в краю, як і за границею себто в чужинних джерелах, мапах, атласах, тощо. До остаточної перемоги цієї провінційної назви над красною причинилося головню те, що Москва присвоїла собі нашу первісну назву, а крім цього в великій мірі також і великий хаос у первісній назві, бо крім назви „Русь“ впроваджено назви „червона Русь“, „мала Русь“, „чорна Русь“, „бела Русь“. Не менший хаос у первісній назві стрічаємо в чужинних джерелах, які „Русь“, „русини“, „руський“ називають: *Roxolania, Russia, Roxolani, Rutheni, Russes*. Зате москалі називають чужинні джерела *Moscoviti, Mosci, в іл царя Петра I. Russes*. Але цей хаос в первісній назві не є зовсім відокремленим фактом в історії народів. В тім самім часі панував такий самий хаос у назві німецького народу, якого зєднана держава аж від 1871 р. прийняла назву *Deutschland*; в назві італійського народу, якого зєднана держава аж від 1861 р. має назву *Італія*; в назві французького, англійського і еспанського народів, які аж з початком нових віків усталили свою теперішню назву в утрі і шно і зовнішню. Хто цікавий, нехай погляне до наукового історичного атласу, а побачить ціле море назв поодиноких народів, не виключаючи польського і московського.

III. Німецький нарід, тому, що до р. 1871 творив цілу низку держав, усталив дотепер свою назву тільки в утрі і шно. Німці звуться *Deutsche* (давніше це вимовляли і писали *Teutsche*) від німецького племені *Teutones, Teutoni, Teuti* (цї три слова означають одну і ту саму назву). Слов'яне звуть німців швабами від німецького племені швабів, німцями від німецького племені *Nemetes, Nemetti* (цї два

Д-р Андрій Ластовецький.

Хвиляста теорія світла.

У четвертій книзі твору „Природа річей“ Тита Люкреція Кара з останнього століття перед Хр. читаємо ось-що: „Поверхні тіл висилають із себе тонкі постаті, а саме зображення річей... Образи ці перебігають у коротечних відступах часу безмежні віддалі... Одначе тому, що ми лиш очима можемо бачити, форма і колір предметів діляють на очі лише з того боку, куди очі звертаються...“

Цитовані слова цього поетичного відручка епікурейської філософії містять у собі певного рода еманційну або емісійну теорію світла. Цю теорію проводить поет при помочі багатой уяви, одначе цілком науково. Проте що науку годі назвати науковою теорією. Ів, як також іншіми античним спекуляціям про світло не достає квантитативного опису явищ, цієї першої прикмети наукової теорії. Особливо при світляних явищах незвичайно тяжко відірвати суб'єктивне світляне вражіння від фізикального процесу і амірити його.

Основником першої наукової еманційної теорії слід вважати Ньютона (1704). Світло є, по його поглядам, незвичайно ніжною матерією, яку джерело світла викидає в себе у виді дуже малих тілеч. Ці тілечки порушуються по законам механіки і, длучаючи наше око, ви-

кликують у ньому вражіння світла. Ця теорія, удержавшись завдяки авторитетові Ньютона ціле століття, мусіла уступити перед хвилястою теорією світла Гойгенса (1678), яка каже, що частинки світляного тіла тремтять дуже швидко (біаіони разів на секунду!), і вводить у тремтіння рівночасно поодинокі частинки етеру. Ці останні тремтіння розходяться в просторі хвилями, які можна порівняти з хвилями, що повстають у воді довкола місця, куди ми кинули камінь. Цю теорію, що своїм предтечею мала Декарта (Діоптрика, 1638), розширено в останніх сорок роках в електромагнетну хвилясту теорію, яка походить від Фарадея (1838), а доказана математично Мексулем (1873) і експериментально проф. унів. в Бонні Г. Герцом (1888). На основі цієї теорії хвилі повстають наслідком електричних і магнетичних процесів, що повторюються періодично на кожній частинці етеру та переходять на сусідні частинки.

Коли світляні промінні, що походять з одного і того самого джерела світла, стріються із собою, їхнє світляне ділення скріпиться не на усіх місцях стрічі. У деяких місцях світляне ділення проміння зникає цілковито. Приймаючи емісійну теорію Ньютона, не розуміємо, чому два світляні тілечка, що стрічаються зі собою, мали би взаємно знищити свої впливи. Зате хвиляста теорія в змозі винести цей процес. Хвилясті рухи мають цю прикмету, що

лучаться зі собою, не роблячи собі взаємно перешкод. Коли наприклад одна система хвилі займає у даний момент горб (кожда хвиляста лінія складається з горбів і низів!), а друга рівночасно теж горб, то при зустрічі обі системи дадуть ще вищий горб; так само два низи двох хвилястих систем дадуть один глибший низ. За те низи одної хвилястої системи і горби другої системи будуть себе взаємно більше або менше нищити. Це взаємне відірвання одних хвилястих систем в інших, тав. інтерференція, можемо легко бачити, кидуючи рівночасно 2 камені однакової маси і однакових розмірів до води, в деякій віддалі від себе.

Хвилі, що їх достарчає джерело світла, є дуже різнорідної довжини. Вони ріжняться від себе так, як хвилі, що їх творить крапля дощу на поверхні стоячої води під хвилі, які повстають на ошкві, коли переїзжає великий корабель. Але не всі хвилі викликають вражіння світла; лиш ті, що їх довжина вносить менше-більше 0,0004 до 0,0003 міліметра. Найдовші хвилі дають вражіння червоного, найкоротші фіолетового кольору. Хвилі, коротші ніж 0,0004 мм. зовсемо хвилями ультрафіолетного світла. До найкоротших з усіх належать рентгенівські і гамма-промінні. Хвилі, довші ніж 0,0008 мм., належать до ультрачервоних та тепляних хвилі. Ще довші хвилі, яких довжина сягає кількох кілометрів, є електричними хвилями радіотелефонів.

Електромагнетна хвиляста теорія світла зміла пояснити теж відбиття і заломання світла. Труднощі винули аж тоді, коли треба було уявити собі спосіб, як повстає світло і як його тіла прогортають. В цій ділянці класична хвиляста теорія аазнала невдачі. А проте ця невдача поведла до нових можливостей, а саме наслідком розвою нових фізичних поглядів, які завдячують свій початок зовсім іншим мотивам.

Вихідною проблемою була проблема розділу красок. Експеримент навчав, що колір світла змінюється з температурою, що поступенно о-гріване тіло горить з самого початку темноточервоним, відтак яскочервоним, пізніше жовтим, а при кімші білим подумам. Фізики почались займатись питанням, як розподіляється енергія на різні коліри (кажучи мовою фізиків: на різні довжини хвилі). Усі спроби знайти закон цього розділу енергії давали якслід, зовсім негідні з доспадами. Аж в 1900-ім році берлінський фізик Макс Планк подав розв'язку цього питання. Його теорія каже, що тіло висилає із себе, чи пак абсорбує (вгантує) енергію промінювання не тягло, але порціями, квантами. А саме: тіло може цю енергію промінювати емітувати чи абсорбувати лише точно означеними зордіями: певним квантом промінювання або його цілочисельною багатократю. Теорію, що заступає цей погляд зовсемо теорією квантів. Альберт Айнштайн був першим, що прикла-

